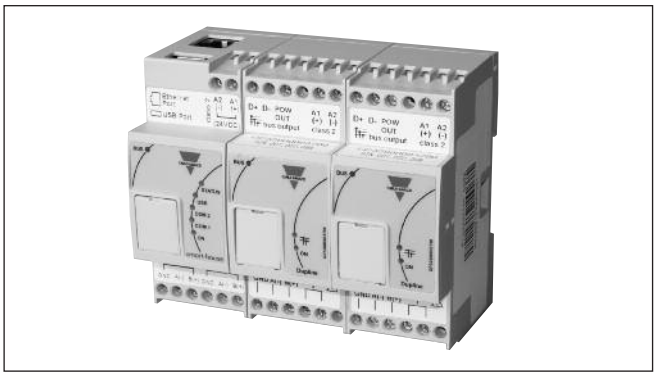
Dupline® Carpark
Contador de zonas maestro (MZC)
Modelo GPMZC-SET (completo)



- **Controlador del sistema de recuento de zonas Dupline®**
- **Micro Linux PC con puerto Ethernet y servidor web**
- **Conecta hasta 120 sensores de recuento a través del bus de 3 hilos Dupline® L_1**
- **Los sensores de ultrasonidos de aparcamiento Dupline® pueden utilizarse directamente en el bus L_1**
- **Es posible utilizar detectores de lazo o sensores fotoeléctricos si se conectan al módulo de entrada Dupline® L_1**
- **Gestiona hasta 3.840 plazas de aparcamiento en múltiples zonas**
- **Cada zona puede tener múltiples puntos de entrada y de salida**
- **Ajuste sencillo de la configuración, la supervisión y el recuento a través del servidor web**
- **Sistemas combinados con posibilidad de recuento de zonas y detección de plaza individual**
- **Opción de detectar divisiones entre la ocupación de plazas estándar y para minusválidos**
- **Software opcional para la supervisión en tiempo real y el análisis de datos históricos de ocupación**

Descripción del producto

GPMZC-SET es una unidad integrada programable diseñada de forma específica para aplicaciones de aparcamiento. GPMZC-SET es una combinación de 3 módulos, un controlador y dos generadores de canales para el bus L_1 y el bus L_2. El controlador incorpora funciones específicas de recuento basado en el contaje de los sensores conectados al Bus L_1. Un servidor web incorporado en el controlador ofrece la oportunidad exclusiva de modificar o supervisar el sistema de aparcamiento utilizando un smartphone u otros equipos basados en Ethernet. Los dos generadores de canales no tienen separación galvánica entre los buses Dupline L_1 y L_2 y la alimentación. Es esencial utilizar fuentes de alimentación independientes. El GPMZC-SET puede combinarse de forma sencilla con el sistema estándar de detección de plazas de aparcamiento. Los datos de los sistemas pueden supervisarse o controlarse utilizando el software Dupline® Carpark.

Código de pedido **GPMZC-SET**

Selección del modelo

Caja	Montaje	Alimentación: 24 V CC ± 20%
2 módulos DIN	Carril DIN	**GPMZC-SET**

Módulo de recuento: GP32950030700

Especificaciones de alimentación

Alimentación	Cat. de sobretensión II (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2)	**Potencia media de funcionamiento**	5 W
Tensión de funcionamiento nominal	15 a 24 V CC ± 20%	**Protección contra inversión de polaridad**	Sí
Tensión de pulso nominal	500 V (1,2/50 µs) (IEC 60664-1, tab. F.1)	**Conexión**	A1 (+) y A2 (-)
		Retardo a la desconexión	1 s

Características principales del equipo

Memoria	Tarjeta Micro SD no utilizada	**Bus auxiliar** Lado derecho	Bus HS Compatible con unidades GP32900003700
Puertos de comunicación		**Puertos USB**	
RS485	2 puertos	Mini USB	Solo para uso interno
Ethernet	1 puerto, para conexión a internet/LAN	Función Host	No utilizada

Puertos de comunicación RS485

Número de puertos	2	Velocidad de transmisión	9.600 bits/s
Propósito	COM1: Esclavo modbus. COM2: Esclavo modbus.	Aislamiento	Véase la tabla “Aislamiento entre entradas y salidas”
Tipo	Multipunto, bidireccional		
Conexiones	2 hilos. Distancia máx. de 1.000 m		
Protocolo	MODBUS RTU		
Datos (bidireccional)	Todos los datos		
Formato de datos	Seleccionable: 1 bit de inicio, 7/8 bit de datos, paridad sin/par/impar, 1/2 bit de parada		

Puerto Ethernet

Entradas nominales	HTTP		Puerto N.º de conexiones
Configuración IP	IP estática / Máscara de red / Gateway predeterminada	Servidor WEB	80 20
		Conexiones	RJ45 10/100 BaseTX Distancia máx.: 100 m
DNS	DNS principal y secundario como gestión estática o dinámica (con servidor DHCP si está configurado)	Aislamiento	Véase la tabla “Aislamiento entre entradas y salidas”.

Especificaciones del bus HS (lado derecho)

Tipo de bus	bus RS485 de alta velocidad	**Conexión**	Con bus local en el lado derecho
Función	Conexión al módulo de generador de canales maestro GP32900003700	**Nota:**	Los dos módulos GP32900003700 que están conectados al bus L1 y al bus L2 deben conectarse en la parte derecha de GP32950030700.

Indicación LED

LED verde: Activado
Activado: alimentación ON
Desactivado: alimentación OFF

LED amarillos:
COM 1
Desactivado: no hay comunicación en RS485 A
Parpadeo: 200 ms Activado 600 ms Desactivado, sin respuesta del esclavo
Parpadeo: 200 ms Activado 200 ms Desactivado, comunicaciones OK

COM 2
Desactivado: no hay comunicación en RS485 B
Parpadeo: 200 ms Activado 600 ms Desactivado, sin respuesta del esclavo
Parpadeo: 200 ms Activado 200 ms Desactivado, comunicaciones OK

BUS
Desactivado: no hay comunicación en el bus HS
Activado: error de comunicación en el bus HS
Parpadeo: comunicación OK en el bus HS

LED azul: USB
No utilizada

LED rojo: Estado
No utilizada

Aislamiento basado en GP32950030700 entre entradas y salidas

Tipo de entrada/salida	Alimentación CC	RS485 - COM 1	RS485 - COM 2	Ethernet	Puerto USB "H"
Alimentación CC	-	2kV	2kV	0,5kV	0kV
RS485 - COM 1	2kV	-	0,5kV	2kV	2kV
RS485 - COM 2	2kV	0,5kV	-	2kV	2kV
Ethernet (LAN/Internet)	0,5kV	2kV	2kV	-	0,5kV
Puerto USB "H" (Host)	0kV	2kV	2kV	0,5kV	-

0kV	Las entradas / salidas no tienen aislamiento
2kVrms	EN61010-1, IEC60664-1 - sobretensión de categoría III, nivel de contaminación 2, doble aislamiento en sistemas con un máx. de 300 Vrms a tierra
0,5kVrms	El aislamiento es de tipo funcional

Especificaciones generales

Temperatura de funcionamiento	de -20 a +50°C (H.R. < 90% sin condensación @ 40°C)
Temperatura de almacenamiento	de -30 a +70°C (H.R. < 90% sin condensación @ 40°C)
Categoría de sobretensión	Cat. III (IEC 60664, EN60664) Para entradas desde string: equivalente a Cat. I, aislamiento reforzado.
Rigidez dieléctrica	4.000 VCA RMS durante 1 minuto
Eliminación de ruido	
CMRR	65 dB, de 45 a 65 Hz
Cumplimiento estándar	
Seguridad	IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1
Grado de protección	
Frontal	IP40
Terminales roscados	IP20
Caja	
Dimensiones (an. x al. x pr.)	35 x 90 x 63,5 mm (2 módulos DIN)
Material	Noryl, autoextinguible: UL 94 V-0
Peso	Aprox. 150 g (embalaje incluido)

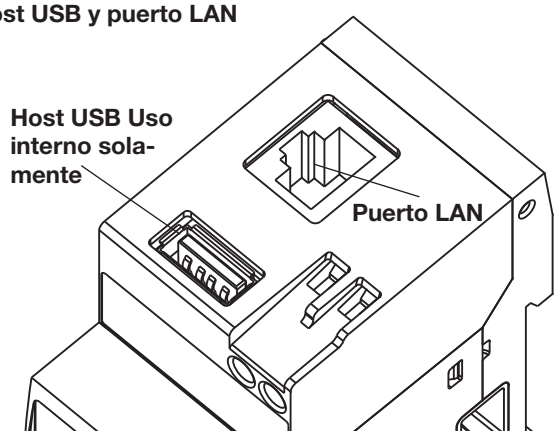
Montaje	Carril DIN
Homologaciones	cULus, de conformidad con UL60950 ***Notas UL:*** Temperatura ambiente máx.: 40°C El equipo debe recibir alimentación de una fuente de alimentación independiente con certificación NEC de clase 2 (LPS).
Marca CE	Sí
EMC	
Inmunidad	EN 61000-6-2
- Descarga electrostática	EN 61000-4-2
- Radiofrecuencia radiada	EN 61000-4-3
- Inmunidad a ráfagas	EN 61000-4-4
- Sobretensión	EN 61000-4-5
- Radiofrecuencia por conducción	EN 61000-4-6
- Campos magnéticos de frecuencia de potencia	EN 61000-4-8
- Caídas, variaciones e interrupciones de tensión	EN 61000-4-11
Emisiones	EN 61000-6-3
- Emisiones por conducción y radiadas	CISPR 22 (EN55022), cl. B
- Emisiones por conducción	CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1)
- Emisiones radiadas	CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

Conexiones

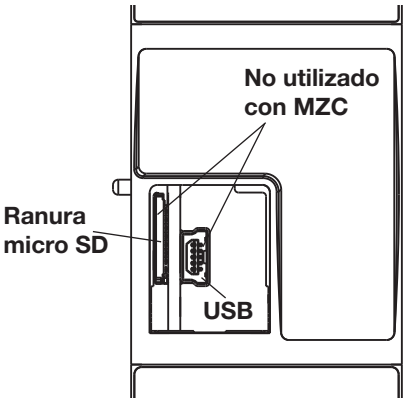
Ethernet	Conector RJ-45 (10/100Base-T)
USB	USB 2.0 de alta velocidad
RS485	3 terminales roscados por puerto
Sección del cable	1,5 mm² máx.
Par de apriete de tornillos	Mín. 0,4 Nm, máx. 0,8 Nm
Alimentación	2 terminales roscados
Sección del cable	1,5 mm² máx.
Par de apriete de tornillos	Mín. 0,4 Nm, máx. 0,8 Nm

Conexiones

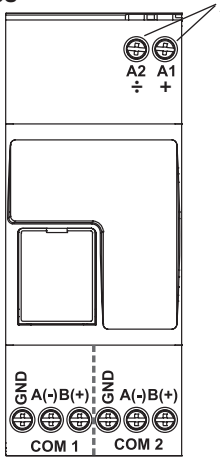
Host USB y puerto LAN



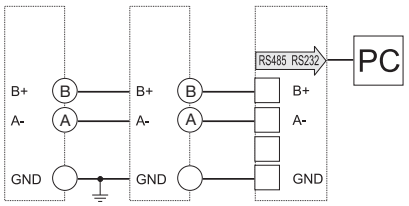
Ranura micro SD y USB



Conectores frontales



RS485 puertos COM1 y COM2



CARLO GAVAZZI

Generador de canales para bus Dupline® L1 y L2: GP32900003700

Especificaciones de alimentación

Alimentación	Cat. de sobretensión II (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2)
Tensión de funcionamiento nominal	24 V CC ± 20%
Tensión de pulso nominal	500 V (1,2/50 µs) (IEC 60664-1, tab. F.1)
Potencia media de funcionamiento	6,5 W
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Conexión	A1 (+) y A2 (-)
Retardo a la conexión	20 s típ.
Retardo a la desconexión	1 s
Tensión	8,2 V
Tensión máxima Dupline®	10 V
Tensión mínima Dupline®	4,5 V
Intensidad máxima Dupline®	450 mA
Intensidad máx. en pow out salida de potencia	< 3,0 A
Terminal	D+, D- y pow out ***Nota:*** El bus Dupline® está en el conector superior y también en el bus local del conector del lado derecho.

Especificaciones generales

Categoría de la instalación	Cat. II
Rigidez dieléctrica	500 V CA para 1 min.
Alimentación a Dupline® y Dupline® a salida	500 V pulso 1,2/50µs (IEC60664-1, TAB. A.1)
Estado seguro en caso de fallo	Si el GP32900003700 pierde la comunicación con el GP32950030700, la salida de Dupline® se desactivará. En esta situación, todos los módulos conectados al bus accederán al estado de salida a prueba de fallos.
Entorno	
Nivel de protección	
Frontal	IP 50
Terminal roscado	IP 20
Nivel de contaminación	2 (IEC 60664-1, par. 4.6.2)
Temperatura de funcionamiento	de -20° a +50°C
Temperatura de almacenamiento	de -50° a +85°C
Humedad (sin condensación)	de 20 a 80% HR
Indicación LED	
LED BUS	1 amarillo
LED alimentación	1 verde
LED Dupline®	1 amarillo
Conexión	
Terminal	12, tipo roscado
Sección del cable	máx. 1,5 mm^2
Par de apriete	0,4 Nm / 0,8 Nm
Caja	
Dimensiones (an. x al. x pr.)	35 x 90 x 63,5 mm (2 módulos DIN)
Material	Noryl
Peso	150 g
Homologaciones	cULus, de conformidad con UL60950 ***Notas UL:*** Temperatura ambiente máx.: 40°C El equipo debe recibir alimentación de una fuente de alimentación independiente con certificación NEC de clase 2 (LPS).
Marca CE	Sí
EMC	
Inmunidad	EN 61000-6-2
- Descarga electrostática	EN 61000-4-2
- Radiofrecuencia radiada	EN 61000-4-3
- Inmunidad a ráfagas	EN 61000-4-4
- Sobretensión	EN 61000-4-5
- Radiofrecuencia por conducción	EN 61000-4-6
- Campos magnéticos de frecuencia de potencia	EN 61000-4-8
- Caídas, variaciones e interrupciones de tensión	EN 61000-4-11
Emisiones	EN 61000-6-3
- Emisiones por conducción y radiadas	CISPR 22 (EN55022), cl. B
- Emisiones por conducción	CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1)
- Emisiones radiadas	CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

Especificaciones del bus HS

Tipo de bus	bus RS485 de alta velocidad
Protocolo	Protocolo propietario interno
Conexión	Con bus local (conectores derecho e izquierdo) o terminales GND, A(-), B(+). T1, T2: entradas de terminal es de línea. Deben cortocir cuitarse en el último módulo de la red. Véase los diagramas de conexión.

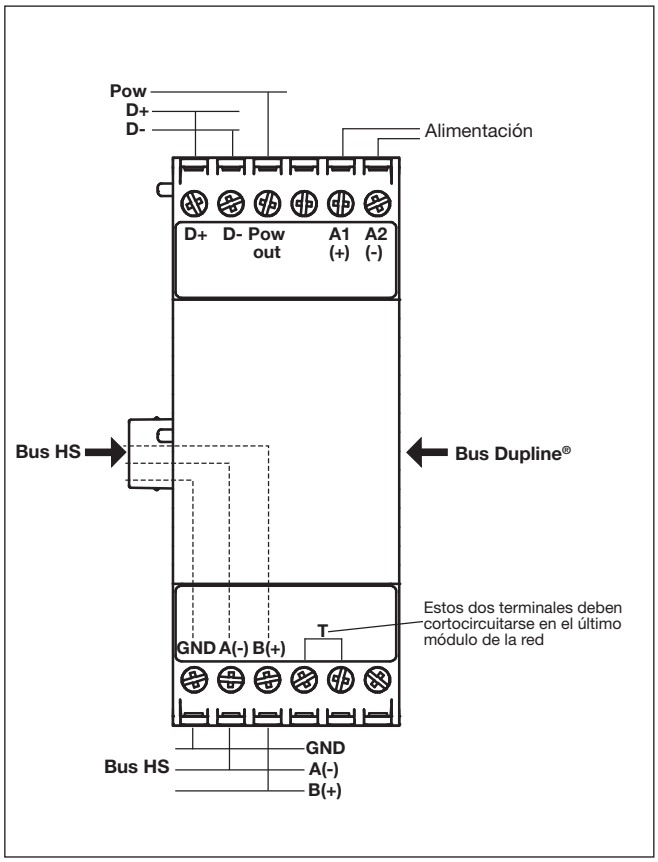
Indicación LED

LED verde
ON: Alimentación ON
OFF: Alimentación OFF

LED amarillo
Bus Dupline®
Activado: el bus Dupline® funciona correctamente
Parpadeo: existe un fallo en el bus Dupline®
Desactivado: el bus Dupline® está desactivado o no está conectado

LED amarillo (BUS):
Desactivado: sin comunicación con el BUS HS.
Activado: error de comunicación en el BUS HS.
Parpadeo: comunicación con el BUS HS en curso.

Diagramas de conexión



CARLO GAVAZZI

Para GP32900003700 y GP32950030700

Modo de funcionamiento

GPMZC-SET es una unidad predefinida para el sistema de recuento de aparcamiento Dupline®. La unidad está formada por 3 módulos

1 x GP3295 0030 700 - Contador de aparcamiento
1 x GP3295 0003 700 - Generador de canales maestro de aparcamiento (CMCG) para L_1
1 x GP3295 0003 700 - Generador de canales maestro de aparcamiento (CMCG) para L_2

El contador es el componente inteligente donde se realiza toda la programación. Los dos generadores de canales maestros suministran Dupline® y alimentación de 24 VCC al bus L_1 y al bus L_2 respectivamente. Los generadores de canales maestros no tienen separación galvánica, por lo que es esencial utilizar fuentes de alimentación independientes para cada módulo. Véase el manual de instrucciones de MZC para obtener más información sobre este tema.
El módulo del contador puede programarse con cualquier tipo de ordenador conectado a LAN o WAN, utilizando un navegador estándar como Explorer o Mozilla Firefox. Véase el manual de instalación de MZC para obtener más información sobre cómo acceder al módulo del contador y cómo programarlo.
GPMZC-SET puede utilizarse a modo de sistema de recuento autónomo. La solución autónoma puede contar hasta 3.840 plazas y puede utilizar cualquier tipo de transmisor de recuento; por ej.: detectores de ultrasonidos, ópticos o de lazo. En combinación con el sistema de detección de plazas Dupline®, el sistema es capaz de supervisar y controlar más de 50.000 plazas utilizando el software Dupline® Carpark. Para obtener más información, véase el manual de instalación del sistema de aparcamiento.

Dimensiones